Aus der Universitäts-Frauenklinik der Charité Berlin
Direktor: Herr Professor Dr. Wagner

Die Salpingographie als diagnostisches und therapeutisches Hilfsmittel

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung des Medizinischen Doktorgrades

an der

Friedrich-Wilhelm-Universität

zu Berlin

vorgelegt von

Günter Seeger

aus Königsberg (Pr.)

Tag der Promotion: 15. Juli 1941.

Buchdruckerei Wartenberg & Brüns

Berlin W 50

M 112

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. L. Kreuz
Referent: Prof. Dr. C. Kaufmann
Korreferent: Prof. Dr. G. A. Wagner

Gerade in unserer heutigen Zeit, in der wir auf vermehrten Bevölkerungszuwachs nicht verzichten können, drängt sich das Problem der Behandlung der Sterilität in immer größerem Maße in den Vordergrund. Dem Arzt ist eine besonders hohe Aufgabe gestellt, denjenigen Frauen, bei denen aus irgendeinem Grunde bisher der langersehnte Wunsch nach einem Kinde unerfüllt blieb, beratend zur Seite zu stehen. Damit hilft der Arzt nicht nur eine oft vor der Zerrüttung stehende Ehe wieder in eine glückliche zu wandeln, sondern er dient besonders auch dem Volksganzen.

Die vielfachen Ursachen der Sterilität der Frau können sowohl mechanischer wie funktioneller Natur sein. Es ist ein besonderes Verdienst von Knaus, uns zur Erklärung funktioneller Störungsmöglichkeiten der Befruchtung mit der Bedeutung des Konzeptionsoptimums vertraut gemacht zu haben. Knaus hat durch Versuche über die Pituitrinempfindlichkeit des menschlichen Uterus an verschiedenen Tagen des menstruellen Zyklus nachgewiesen, daß die spontane Kontraktionsfähigkeit des Uterus auf Pituitrin am 16. Tage post menstruationem nahezu völlig eingestellt ist. Dieser Zustand der Erschlaffung und Ruhigstellung des Uterus hält auch in den folgenden Tagen an und zeichnet sich durch eine vollständig negative bzw. inverse Pituitrinreaktion aus. Erst 24 Stunden ante menstruationem zeigt der Uterus wieder das charakteristische Verhalten der ersten 14 Tage des menstruellen Zyklus. Knaus kommt auf Grund dieser Untersuchungen zu dem Schluß, daß die Ovulation bei der regelmäßig alle 28 bis 30 Tage menstruierenden Frau am 14. bis 16. Tage nach Beginn der letzten Menstruation erfolgt. Durch weitere Untersuchungen gestärkt, stellt Knaus sogar das Gesetz auf „die Ovulation erfolgt bei Frauen mit physiologischer Genitalfunktion stets am 15. Tage vor Eintritt der Menstruation". Daß der Ovulationstermin an die individuelle Eigenart des menstruellen Zyklus gebunden ist, wird dabei von Knaus mit Nachdruck betont.

Durch diese Festlegung des Ovulationstermins kann man weiter zur Bestimmung des Konzeptionsoptimums der Frau während des menstruellen Zyklus schreiten. Man muß dabei noch die Dauer der Befruchtbarkeit des Eies und der Befruchtungsfähigkeit der Samen-

zellen in Betracht ziehen. Die Befruchtbarkeit des Eies wird von Knaus mit 24 Stunden angegeben, und die Befruchtungsfähigkeit der Spermatozoen nach neuen Forschungen mit 48 Stunden. Knaus folgert aus diesen beiden Daten eine nur dreitägige Konzeptionsfähigkeit der Frau während des menstruellen Zyklus. Will man nun die konzeptionsfähigen Tage während des Zyklus bestimmen, so muß man bei unregelmäßigem Zyklus den mehr oder weniger langen Zeitraum als Ovulationstermin ansehen, der mit dem Ovulationstag des innerhalb eines Jahres oder länger beobachteten kürzesten Zyklus beginnt, und mit dem Ovulationstermin des längsten endet. Knaus hat aber mit Rücksicht auf die Möglichkeit eines doch früheren oder späteren Eintritts der Ovulation den Konzeptionstermin um je einen Tag vor und nach der Ovulation verlängert. Hieraus folgt, daß es auch, wenn sonst kein Anhaltspunkt für pathologische Veränderungen am weiblichen Genitale gegeben ist, zu einer Sterilität kommen kann, sofern die Kohabitation stets in den unfruchtbaren Tagen erfolgt ist.

Die Richtigkeit der Untersuchungen von Knaus über den Ovulationstermin ist von anderen Autoren teilweise angezweifelt oder für noch nicht endgültig bewiesen angesehen worden. Hier ist vor allen Dingen R. Schröder zu nennen. Schröder hält die Bestimmung des Ovulationstermins bei verkürztem Zyklus für schwierig, da es hier drei Möglichkeiten gibt.

1. Verkürzung der Corpus luteum- und Follikel-Phase um den gleichen Betrag.
2. Verkürzung der Corpus luteum-Phase.
3. Verkürzung der Follikel-Phase.

Schröder kommt an Hand von 84 im Laufe von 25 Jahren beobachteten Fällen, die einen dreiwöchigen Zyklus aufweisen, zu dem Schluß, daß der Ovulationstermin hier nicht wie beim vierwöchigen Zyklus am 14. bis 16. Tag, sondern um den 13. bis 15. Tag liegt. Schröder sieht das Problem der Bestimmung des Ovulationstermins als noch nicht endgültig geklärt an.

Tietze wendet sich gegen die Auffassung, daß eine Verkürzung des Zyklus auf Kosten der Follikel-Reifungsphase gehe. Schröder glaubt auf Grund histologischer Untersuchungen des Endometriums festgestellt zu haben, daß in solchen Fällen die Corpus luteum-Phase eine Verkürzung erfährt. Der Unterschied zwischen der Knaus'schen und Schröder'schen Theorie besteht darin, daß Knaus den Ovulationstermin je nach der Länge des Zyklus auf den 15. Tag ante menstruationem verlegt, während Schröder den Ovulationstermin auch bei verändertem Zyklus auf den 15. Tag post mestruationem festsetzt. Riebold kommt an Hand von längeren Beobachtungen des Zyklus zu dem Schluß, daß der normalerweise beobachtete Zyklus

von 26 bis 28 bis 30 bis 33 Tagen für kürzere oder längere Zeit gelegentlich durch einen Zyklus von 19 bis 21 bis 23 bis 25 Tagen unterbrochen wird. Die Störung braucht nicht immer durch sofortigen Übergang von einem längeren auf einen kürzeren Zyklus stattzufinden, sondern kann auch allmählich vor sich gehen.

Grosser dagegen hält eine Konzeption vor dem Konzeptionsoptimum durch einen bei Coitus hervorgerufenen Follikelsprung auch beim Menschen für möglich; dieser Meinung schließt sich auch Wittenbeck an. Beide fassen jedoch den 11. bis 1. Tag ante menstruationem als ungünstig für eine Konzeption auf.

Die Untersuchungen von Knaus sind durch diejenigen von Ogino, der auch eine Konzeptionsmöglichkeit in der Zeit vom 11. bis 1. Tag ante menstruationem annimmt, bestätigt worden. Die Theorie der periodischen Fruchtbarkeit und Unfruchtbarkeit der Frau von Knaus ist wissenschaftlich gut begründet, jedoch fehlt noch die notwendige praktische Bestätigung an großem Patientenmaterial. In Bezug auf das Konzeptionsoptimum stellt sie aber in der Beratung von sterilen Frauen ein großes Hilfsmittel des Arztes dar.

Man unterscheidet bei der Frau eine primäre und eine sekundäre Sterilität. Primär, wenn bei einer geschlechtsreifen Frau, die noch nie gravid gewesen ist und auch keine sonstigen gynäkologischen Erkrankungen durchgemacht hat, trotz regelmäßig normal ausgeführter Kohabitation während einer längeren Zeit keine Konzeption eintritt. Sekundär, wenn nach ein- oder mehrmalig durchgemachter Schwangerschaft bei weiter bestehendem regelmäßigem Verkehr keine weitere Schwangerschaft mehr eintritt, bei der Frau jedoch noch nicht die Konzeptionsfähigkeit erloschen ist.

Als Ursache der ersten sind in erster Linie Infantilismus, Uterusmißbildungen oder Folgezustände entzündlicher Eileitererkrankungen zu nennen.

Ursachen der sekundären Sterilität sind fieberhafter Abortus sowie andere entzündliche Vorgänge, die zu Verwachsungen und Verklebungen der Tuben führen können. Desgleichen können auch Lageveränderungen des Uterus, z. B. eine Retroffexio, Ursachen der Sterilität sein.

Die Bedeutung des männlichen Ehepartners für die Kinderlosigkeit einer Ehe wird noch immer unterschätzt. Am deutlichsten sind hier die Folgen einer durchgemachten Gonorrhoe, soweit sie seinerzeit auf Prostata, Samenblase und Nebenhoden übergegriffen ist. Durch eine durchgemachte Epididymitis wird die Spermaabfuhr für dauernd zerstört. Gottschalk führt in seinem Buch über die Unfruchtbarkeit durch Geschlechtskrankheiten an, daß der Anteil der Gonorrhoe bei Mann und Frau zusammen an der Gesamtunfruchtbarkeit auf 25% geschätzt werden kann. Der Anteil des männlichen

Geschlechts als Ursache der ehelichen Sterilität liegt ungefähr zwischen 25 bis 40%. Dabei beträgt der durch Gonorrhoe verursachte Geburtenausfall im Altreich jährlich 35 bis 40 Tausend. Es werden jährlich zirka 8000 Männer durch Gonorrhoe unfruchtbar.

Inwieweit abnorme morphologische Bildungen der Spermatozoen ein Grund zur Zeugungsunfähigkeit sein können, ist noch nicht genügend geklärt. Es ist unerläßlich, bei jeder sterilen Ehe eine genaue Spermauntersuchung durchzuführen. Nach Stoeckel ist in Deutschland in letzterer Zeit in stärkerem Maße auch die psychische Impotenz des Mannes als Grund für eine sterile Ehe anzusehen. Jahrelang durchgeführte Prohibitivmaßnahmen scheinen bisweilen die Konzeptionsfähigkeit zu vermindern oder aufzuheben.

Methoden zur Feststellung der Undurchgängigkeit der Eileiter.

Ist die weibliche Sterilität weder eine Folge von Infantilismus noch von Uterusmißbildungen, dann ist die Salpingographie das diagnostische Hilfsmittel zur Feststellung eines eventuell bestehenden Tubenverschlusses.

Schon mehrfach vor Ausführung der Salpingographie nach der zur Zeit üblichen Methode sind Versuche unternommen worden, die Durchgängigkeit der Tuben zu prüfen. So versuchte I. S. Stone im Jahre 1896 erstmalig die Durchspritzung von Uterus und Tuben mit Jodtinktur und Sublimatlösung vom Cervikalkanal aus. Döderlein injizierte 1897 Methylvioletlösung in die Bauchhöhle und wies die Tubendurchgängigkeit mittels eines vor die Portio gelegten Tupfers nach. Ott wandte ein ähnliches Verfahren an; er injizierte eine Aufschwemmung von feingepulverter Kohle oder Tusche durch das hintere Scheidengewölbe in die Bauchhöhle und wies die Tubendurchgängigkeit durch mikroskopische Untersuchungen von Uterus- und Cervixschleim nach. Rindfleisch führte 1910 als erster eine Kontrastauffüllung mit Barium aus. Cary versuchte als zweiter im Jahre 1914 die Durchgängigkeitsprüfung mittels des Röntgenschirmes. Er verwandte dazu als Kontrastmittel Kollargollösung. 1923 führte Kennedy eine Röntgenkontrastdarstellung mit 20-prozentiger Bromnatriumlösung als Kontrastmittel durch.

Zur Ausführung der Salpingographie wird heute an der hiesigen Klinik das von Prof. Schultze konstruierte Instrument mit einer 20 ccm Rekordspritze verwandt; als Kontrastmittel dient eine 20-prozentige Jodipinlösung. Manometerkontrolle wird nicht ausgeführt, da es durch das Gewicht des Manometers leicht zu einer Verletzung der Portio kommen kann.

Die Ausführung der Salpingographie nach K. F. Schultze.

Die Patientin wird auf einen Durchleuchtungstisch mit Untertischdurchleuchtung in gynäkologische Untersuchungslage gebracht,

die Beine werden gehalten. Die Vagina wird mit einem Spiegel entfaltet und die vordere Muttermundslippe mit einer Kugelzange quer gefaßt. Das Füllrohr wird mit der Spitze in den äußeren Muttermund eingelegt, die Greifhaken werden so eingestellt, daß sie in die Griffe der Kugelzange hineinpassen, angezogen und so fixiert, daß die Olive des Füllrohrs fest gegen den Muttermund gepreßt bleibt.

Nachdem das Instrument angelegt ist, werden die Beine ausgestreckt. An das Füllrohr wird die Spritze angesetzt. Ein Durchleuchtungs- und Aufnahmerahmen mit einem Leuchtschirm 12 × 18 und 2 Kassetten für gezielte Aufnahmen wird über das Becken gespannt.

Nach guter Adaption beginnt unter Leuchtschirmkontrolle die Füllung des Uterus. Eine Hand bedient die Spritze, die andere die Blende. Es wird immer mit möglichst kleiner Blende gearbeitet. Die Füllung geschieht nicht fortlaufend, sondern mit Pausen, damit der Uterus sich allmählich dem Inhalt anpassen kann und keine starken Abwehrreaktionen gibt. Das Kontrastmittel dringt als feiner Faden durch den Cervikalkanal in die Uterushöhle vor. Es sammelt sich im Fundus zunächst als ein amorpher Fleck, der bei weiterer Nachfüllung eine querovale Form annimmt. Bei Fortsetzung der Füllung tritt eine allmähliche Entfaltung des Uteruskavums ein, der Kontrastschatten nimmt eine annähernd dreieckige Gestalt an. Nach seiner Entfaltung gibt das Uteruskavum einen Schattenriß, der sich bei weiterer Nachfüllung nicht mehr wesentlich in seiner Form verändert, sondern sich nur allseitig gleichmäßig vergrößert. Die Vergrößerung entspricht einer Dehnung des Uteruskavums, die der Entfaltung folgt. Erst in diesem Stadium füllt sich die Cervix ganz und läßt ihre wahre Gestalt erkennen. Schließlich ist ein vollständiger Ausguß des Uterus und der Cervixhöhle gewonnen, ein fehlerfreies anatomisches Bild.

Nach beendeter Entfaltung und mit beginnender Dehnung des Uterus steigt der intrauterine Druck an, unter dessen Einwirkung der Übertritt des Kontrastmittels in die Eileiter erfolgt.

Die Passage des intramuralen Tubenabschnittes macht sich manchmal durch einen rasch vorübergehenden, krampfartigen Schmerz bemerkbar. Der isthmische Abschnitt der normalen Tube wird außerordentlich rasch passiert, so daß das Auge zuerst die Ampulle als kleinen Kontrastfleck auf dem Leuchtschirm wahrnimmt. Eine gewisse zeitliche Differenz in der Darstellung beider Eileiter ist nichts anormales, die linke Tube ist immer um eine Phase voraus. Das Kontrastmittel sammelt sich in der Ampulle an, die etwas anschwillt. Die Füllung wird unter genauer Beobachtung solange fortgesetzt, bis beide Ampullen gut gefüllt sind oder bis man sieht, daß das Öl aus den Ampullen austropft. Dann wird die Auf-

nahme eingeschaltet und ein Bild des gefüllten Uterus und der Tuben angefertigt.

Komplikationen bei der Salpingographie.

In vereinzelten Fällen ist es nach der Salpingographie zu entzündlichen Prozessen gekommen. Bringt man jedoch diejenigen Fälle in Abzug, bei denen die Entzündungsprozesse durch nicht genaue Ausführung der Auffüllung oder durch nicht genügende Asepsis zustandgekommen sind, so ergibt sich eine verschwindend geringe Anzahl. Es wurden bisher folgende Arten von Schädigungen beobachtet: Hoffmann berichtet von einem Fall, bei dem es nach der Auffüllung mit Jodöl zu einer akuten Adnexitis gekommen ist, obwohl vorher keinerlei Anzeichen für einen Entzündungsprozeß laut Anamnese gegeben waren. Als weitere Schädigungen sind Peritonitiden hervorgerufen durch in die freie Bauchhöhle ausgetretenes Öl beobachtet worden. Auch soll die Auffüllung unmittelbar vor der Menstruation ein häufigeres Auftreten von Entzündungsprozessen zur Folge haben. Gelegentlich wurde ein Aufflackern alter Entzündungsprozesse beobachtet. Puyoly Brull berichtet von 5 Fällen, bei denen es durch intravenöse Injektion in die Vv. uterinae zu embolischen Erscheinungen kam.

Die Ergebnisse der Sterilitätsbehandlung durch Salpingographie an der hiesigen Klinik.

Die Salpingographie dient nicht nur als diagnostisches Hilfsmittel zur Darstellung des weiblichen Genitals, sondern hat auf Grund ihrer relativ geringen Gefahrlosigkeit eine fast noch größere Bedeutung in der Behandlung der weiblichen Sterilität erlangt.

Im folgenden möchte ich jene Fälle, bei denen eine Salpingographie ausgeführt wurde und anschließend die gewünschte Schwangerschaft eintrat, demonstrieren. Über die Erfolge der in der Zeit vom 1. 1. 35 bis 1. 8. 39 an der hiesigen Klinik durchgeführten Salpingographien wurden durch Fragebögen folgende Ergebnisse festgestellt.

An 138 behandelte Frauen wurden Anfragen versandt, davon gingen 102 Antworten ein, das sind 73,9%.

Von diesen zur Diagnose und Behandlung ihrer Sterilität in die Klinik gekommenen Frauen wurden 16 in den ersten 5 Monaten nach der Behandlung gravid. Diese Zeit gibt Günther F. K. Schultze als Höchstmaß an, in der man den Eintritt der Gravidität noch auf die als Therapie angewandte Salpingographie zurückführen darf. Das sind 11,6% der behandelten Frauen. Hierbei sind die unbeantwortet gebliebenen Anfragen als negativ gewertet worden, da es mit größter Wahrscheinlichkeit anzunehmen ist, daß, da ja bei allen

der Wunsch nach dem Kinde sie in unsere Klinik führte, sie bei einer eingetretenen Schwangerschaft auch geantwortet haben würden. Würde man jedoch nur die eingegangenen Antworten zur Auswertung benutzen, so ergeben sich 15,78%.

Bevor ich zur Anführung der einzelnen Fälle schreite, möchte ich an Hand von Aufnahmen, die sich bei der Salpingographie ergebenden verschiedenen Möglichkeiten demonstrieren.

Abb. 1: Leichter Uterus arcuatus, fadenförmige Darstellung der beiden Tuben und an den Fimbrien Austritt in die freie Bauchhöhle.

Abb. 2: Kontrollaufnahme derselben Patientin nach 2 Stunden. Austritt von reichlich Öl in die freie Bauchhöhle und damit erwiesene volle Durchgängigkeit beider Tuben.

Abb. 3: Die Aufnahme zeigt beide Tuben blindsackartig verschlossen, Uterus gut gefüllt. Diagnose: Saktosalpinx.

Abb. 4: Die Aufnahme zeigt vollständige Undurchgängigkeit beider Tuben.

Fälle primärer Sterilität.

Fall 1: 23jährige Frau, seit 1936 steril verheiratet, keine gynäkologischen Krankheiten, keinen Partus oder Abortus durchgemacht. Die am 10.7. 39 ausgeführte Salpingographie ergab Durchgängigkeit beider Tuben (siehe Abb. 1 und 2). Anfang Oktober 1939 Eintritt der Gravidität.

Fall 2: 27jährige Frau, seit 1936 steril verheiratet, keine gynäkologischen Erkrankungen, keinen Partus oder Abortus durchgemacht. Die am 4. 7. 39 ausgeführte Salpingographie ergab Durchgängigkeit beider Tuben. August 1939 Eintritt der Gravidität.

Fall 3: 37jährige Frau, seit 1930 verheiratet, bis 1934 Prohibitivmittel angewandt, danach bei Kinderwunsch Bemerken der Sterilität. Keine gynäkologischen Erkrankungen, keinen Partus oder Abortus durchgemacht. Die am 5. 6. 39 ausgeführte Salpingographie ergab Durchgängigekit beider Tuben. Anfang Juli 1939 Eintritt der Gravidität.

Fall 4: 36jährige Frau, seit 1937 steril verheiratet, keine gynäkologischen Erkrankungen, keinen Partus oder Abortus durchgemacht. Die am 2. 3. 38 ausgeführte Salpingographie ergab Durchgängigkeit beider Tuben, Ende April 1938 Eintritt der Gravidität.

Fall 5: 22jährige Frau, seit Oktober 1933 steril verheiratet, keine gynäkologischen Erkrankungen, keinen Partus oder Abortus

durchgemacht. Die am 2. 5. 36 ausgeführte Salpingographie ergab Durchgängigkeit beider Tuben. Juli 1936 Eintritt der Gravidität.

Fall 6: 38jährige Frau, seit April 1931 steril verheiratet, keine gynäkologischen Erkankungen, keinen Partus oder Abortus durchgemacht. Die am 13. 2. 36 ausgeführte Salpingographie ergab Durchgängigkeit beider Tuben. April 1936 Eintritt der Gravidität.

Fall 7: 27jährige Frau, 3 Jahre steril verheiratet, Menarche mit 13 Jahren, stets reichliche Blutungen gewesen (drei Tage stark, dann noch 4 Tage schwächer); regelmäßig alle 28 Tage. Im Winter 1938 Menses 8 Wochen ausgeblieben, dann starke Blutungen. Vor einem Jahre Curetage, kleines „Myom" vaginal entfernt (??), Erosion beseitigt. Eine Perflatio ergab angeblich einseitigen Tubenverschluß, außerdem Progynonbehandlung. Sonst keine gynäkologischen Erkrankungen, keinen Partus oder Abortus durchgemacht. Die am 16. 9. 39 ausgeführte Salpingographie ergab Durchgängigkeit beider Tuben. Im November 1939 Eintritt der Gravidität.

Fall 8: 27jährige Frau, 5 Jahre steril verheiratet, Menarche mit 12 Jahren, 28tägiger Zyklus von 4- bis 5tägiger Dauer. In Karlsbad einmal ohne Erfolg wegen Sterilität operiert. Sonst keine gynäkologischen Erkrankungen, keinen Partus oder Abortus durchgemacht. Die am 3. 3. 37 ausgeführte Salpingographie ergab Durchgängigkeit beider Tuben. August 1937 Eintritt der Gravidität.

Fall 9: 37jährige Frau, seit 1921 steril verheiratet, 1924 Gonorrhoe, keinen Partus oder Abortus durchgemacht; die am 21. 2. 38 ausgeführte Salpingographie ergab Durchgängigkeit beider Tuben. März 1938 Eintritt der Gravidität.

Fall 10: 21jährige Frau, steril nach durchgemachter schwerer Peritonitis post Appendicitis Anfang 1936, eine Woche vor Eintritt der Erkrankung Heirat Sonst keine gynäkologischen Erkrankungen, keinen Partus oder Abortus durchgemacht. Die am 1. 12. 36 ausgeführte Salpingographie ergab Durchgängigkeit beider Tuben. März 1937 Eintritt der Gravidität.

Fall 11: 30jährige Frau, 2¼ Jahr steril verheiratet, seit Operation einer Corpus luteum Cyste. Menarche mit 14 Jahren. Menses regelmäßig, von 4- bis 5tägiger Dauer ohne besondere Schmerzen. Sonst keine gynäkologischen Erkrankungen, keinen Abortus oder Partus durchgemacht. Die am 15. 3. 39 ausgeführte Salpingographie ergab Durchgängigkeit der linken Tube. Im April 1939 Eintritt der Gravidität.

Fälle sekundärer Sterilität.

Fall 1: 34jährige Frau, 1928 eine Frühgeburt von 6 Monaten, danach bis 1935 Prohibitivmittel angewandt, als dann der Wunsch nach einem Kinde auftrat, Bemerken der Sterilität. Die am 18. 7. 29 ausgeführte Salpingographie ergab Durchgängigkeit beider Tuben. Im Oktober 1939 Eintritt der Gravidität.

Fall 2: 24jährige Frau, im März 1938 Abort mens 2 bis 3; sonst keine gynäkologischen Erkrankungen durchgemacht, danach Eintritt der Sterilität. Die am 6. 9. 38 ausgeführte Salpingographie ergab Durchgängigkeit beider Tuben. Im Januar 1939 Eintritt der Gravidität.

Fall 3: 32jährige Frau, seit 1934 post partum steril, keine sonstigen gynäkologischen Erkrankungen, keinen Abortus durchgemacht. Die im März 1938 ausgeführte Salpingographie ergab links freien Tubendurchtritt, rechts vollständigen Tubenverschluß. Juni 1938 Eintritt der Gravidität.

Fall 4: 32jährige Frau, seit 1930 post partum steril, sonst keine gynäkologischen Erkrankungen und keinen Abortus durchgemacht. Die am 1. 12. 36 ausgeführte Salpingographie ergab Durchgängigkeit beider Tuben. Anfang April 1937 Eintritt der Gravidität.

Fall 5: 34jährige Frau, seit August 1932 post partum steril (Zangengeburt und Dammriß ersten Grades), sonst keine gynäkologischen Erkrankungen und keinen Abortus durchgemacht. Die am 9. 12. 38 ausgeführte Salpingographie ergab Durchgängigkeit beider Tuben, anschließend Behandlung mit Progynon. Anfang Mai 1939 Eintritt der Gravidität. Partus am 4. 2. 40.

Auswertung der Erfolge.

Im folgenden möchte ich an Hand von Tabellen die Auswertung der Ergebnisse etwas veranschaulichen.

Dauer der Sterilität.

Jahre:	1	2	3	4	5	7	17
Anzahl der Frauen:	3	1	4	2	3	2	1

Eintritt der Gravidität in Monaten nach der Salpingographie.

Monate:	1	2	3	4	5
Anzahl:	4	3	3	3	3

Verhältnis der primär zu den sekundär sterilen Frauen nach dem Alter.

Alter:	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	36	37	38
Primär:	1	1	1	—	—	—	3	—	—	1	—	—	—	—	1	2	1
Sekundär:	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—	—	—

Von den mit Erfolg behandelten 16 Frauen waren 11 primär und 5 sekundär steril. Die primär sterilen sind im Durchschnitt etwas jünger als die sekundär sterilen.

Bemerken möchte ich noch, daß außer den eingangs erwähnten Fällen, die bis zu 5 Monaten nach der Salpingographie gravid wurden, noch 2 weitere Patientinnen nach 6 bzw. 7 Monaten gravid wurden.

Fall 1: 32jährige Frau, seit 1930 verheiratet, im ersten Jahr Prohibitivmittel angewandt, danach bei Kinderwunsch Bemerken der Sterilität. Keine gynäkologischen Erkrankungen, keinen Partus oder Abortus durchgemacht. Die am 8. 2. 37 ausgeführte Salpingographie ergab Durchgängigkeit beider Tuben. August 1937 Eintritt der Gravidität.

Fall 2: 39jährige Frau, 1919 Abortus, 1923 Extrauterin-Gravidität mit Entfernung der rechten Adnexe, danach Eintritt der Sterilität. Die am 29. 5. 36 ausgeführte Salpingographie ergab eine Durchgängigkeit der linken Tube. Im Dezember 1936 Eintritt der Gravidität.

Inwieweit man bei diesen beiden Patientinnen den Eintritt der Gravidität auf Grund der ausgeführten Salpingographie als Erfolg der Behandlung buchen kann, ist fraglich. Jedenfalls sind diese beiden Fälle nicht zur Auswertung der Erfolge herangezogen worden.

Unter Berücksichigung vorstehender Ergebnisse möchte ich noch einmal betonen, daß die Salpingographie nicht nur ein diagnostisches, sondern auch ein therapeutisches Verfahren ist, das vielen anderen Maßnahmen zur Sterilitätsbeseitigung überlegen ist.

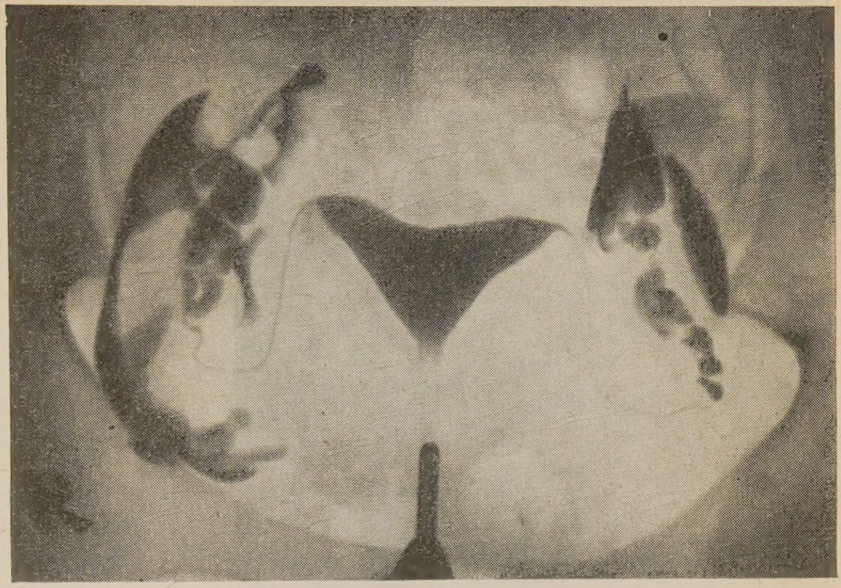

Abb. 1

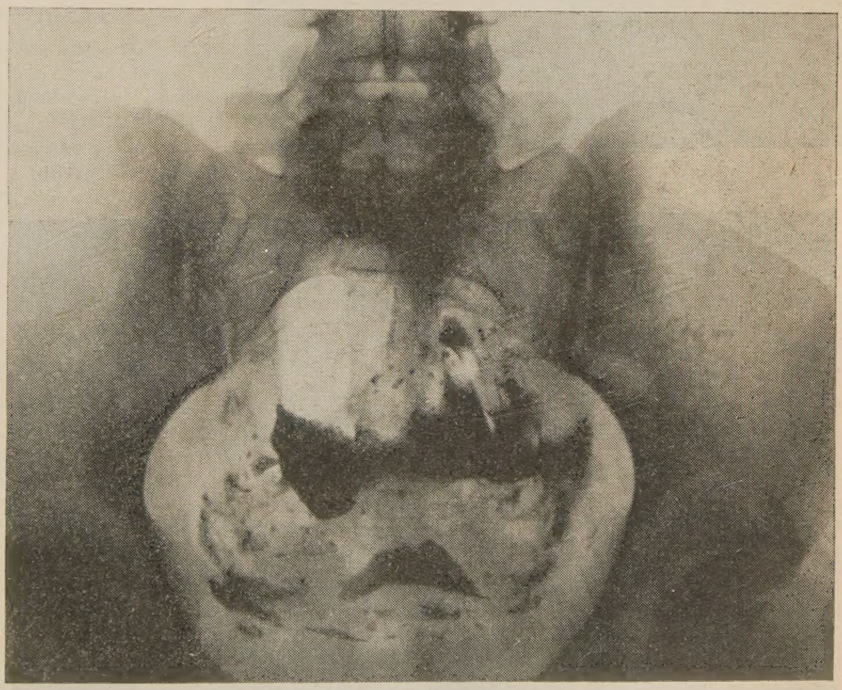

Abb. 2

Abb. 3

Abb. 4

Quellennachweis.

1. Gottschalk — „Unfruchtbarkeit durch Geschlechtskrankheiten“ 1936. Verlag Leopold Voß, Leipzig. S. 8—18
2. Hellmuth — „Münch, med. Wschr“ 1927 Nr. 14. S. 583
3. Jung — „Med. Welt“ 1929 Nr. 22. S. 777—780
4. Knaus — „Die periodische Fruchtbarkeit u. Unfruchtbarkeit des Weibes“ 2. Aufl. 1935. Verlag Wilhelm Maudrich, Wien. S. 57—75 u. 83—95
5. Knaus — „Zsch. Geb. u. Gyn.“ Bd 118, S. 536—543 u. 545—546
6. Ott — „Zbl. Gynäk.“ 1925. S. 546—549
7. Schober — „Zbl. Gynäk.“ 1925. S. 289—294
8. Schröder, R. — „Zbl. Gynäk.“ 1939. S. 418—421
9. Schultze, Günther K. F. — „Gynäkologische Röntgendiagnostik“ 1939, Verlag Ferdinand Enke, Stuttgart. S. 1—20 u. 75—97
10. Stoeckel — „Lehrbuch der Gynäkologie“ 6. Aufl. 1937. Verlag S. Hirzel, Leipzig. S. 621—653
11. Temesvary, N. — „Die Hysterosalpingographie“ 1928. Verlag Enke, Stuttgart. S. 1—57
12. Thorn — „Zbl. Gynäk.“ 1904. S. 1128—1138
13. Tietze — „Zsch. Geb. u. Gyn.“ Bd. 118. S. 543—545

Lebenslauf.

Ich wurde am 11. 10. 1914 als Sohn des Drogisten Wilhelm Seeger zu Königsberg (Pr.) geboren. Nach dreijährigem Besuch der dortigen Selke-Schule trat ich in die Bessel-Oberrealschule ein. 1934 habe ich die Reifeprüfung bestanden. Nach Ableistung meiner Arbeitsdienst- und Wehrpflicht begann ich 1936 das Medizinstudium an der Albertus-Universität in Königsberg (Pr.), dort bestand ich 1938 das Physikum und blieb noch das erste klinische Semester. Danach studierte ich je zwei Semester an der deutschen Universität in Prag und an der Friedrich Wilhelm-Universität in Berlin. Am 14. 2. 41 habe ich das medizinische Staatsexamen in Berlin mit der Gesamtnote „Gut" bestanden. Anschließend war ich bis zu meiner Einberufung zum Wehrdienst auf der Charité-Hautklinik als Pflichtassistent tätig.